

Remote Archive Disk eXtender

ユーザーマニュアル

株式会社　ジンテック

２００９／０９／１０

目次

1．Radx で出来ること

CIFS（Windows ファイル共有や SAMBA）でマウント可能なファイルサーバや WindowsPC のファイル共有の必要部分を複数指定して、定期的に差分バックアップすることで、大切なデータをハードディスククラッシュなどの事故から守ります。

それを簡単に行うために、バックアップ元の指定や、マウントの際に使用するユーザ名／パスワードの設定、及びバックアップ実行タイミングの指定を行う Web インターフェースを提供します。

また、導入当初に比べてバックアップデータが肥大化していった場合に、内蔵 HDD を追加すれば、LVM（Logical Volume Manager）による仮想ボリュームに、その HDD を追加し、バックアップ領域の容量をあとから大きくすることができます。

なお、LVM による仮想ボリュームを拡張する際に、特別の知識を要さず、Web インターフェースでボタン 1 発の操作による拡張も可能にしています。

Radx は、未使用のディスク（/dev/hd*もしくは/dev/sd*に認識されるもの）を物理的に接続した場合に、それを自動で検出しますので、「このディスクをバックアップ領域に加える」というボタンを押すだけで、それを所定の論理ボリュームに追加し、ファイルシステムを拡張します。

また、バックアップの成功や失敗について、メールでレポートを行う機能を有していて、バックアップの途中でバックアップ元のシャットダウン等が生じた場合なででも、その旨のメールが出る仕組みになっています。

さらに、バックアップされたデータに関して、そのファイル名等を調査してデータベースに自動的に登録、同時にサムネイルを作成や全文検索用のインデックスを作成し、容易な検索が出来る仕組みが実装されています。

２．使用方法

２－１．ログインのしかた

InternetExprore(Windows)の version6 以降で、以下のようにアクセスしてください。

Radx を固定 IP で運用している場合：「http://Radx の IP アドレス/」

Radx を DHCP で運用している場合：「http://radex-server/」

※メール送信元ホスト名の変更をした場合、「http://radex-server/」は変更した名前になります。



Web アクセス用のユーザ名／パスワードを入力して「ログイン」ボタンを押してください。

２－２．機能選択画面の使い方

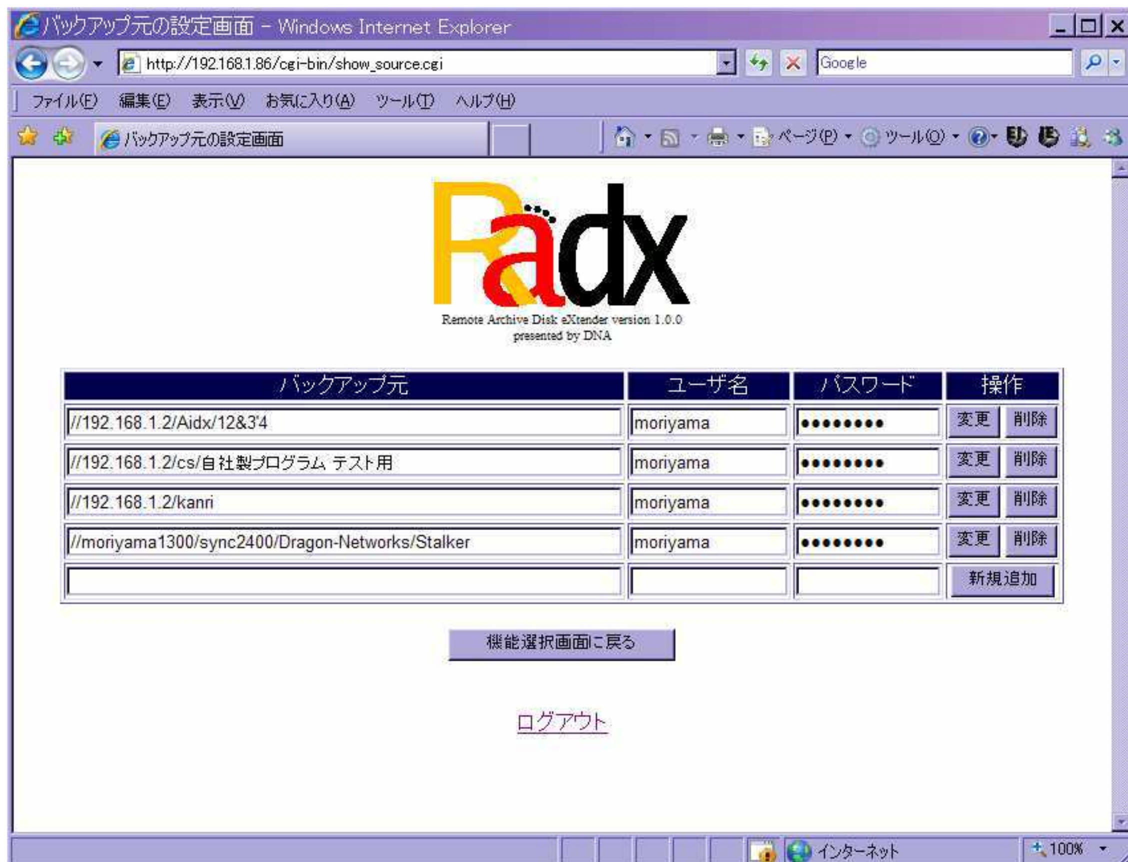
ログインすると、以下のような機能選択画面が現れます。

実行したい機能の「Go」ボタンを押してください。



２－３．バックアップ元の設定の使い方

機能選択画面で、「バックアップ元の設定」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



バックアップ元の設定画面では、「新たなバックアップ元の追加」「設定済みバックアップ元の設定変更」「設定済みバックアップ元の削除」が実行可能です。

2-3-1．新たなバックアップ元の追加

画面に表示される表の最下段には、「新規追加」ボタンがある行が存在します。

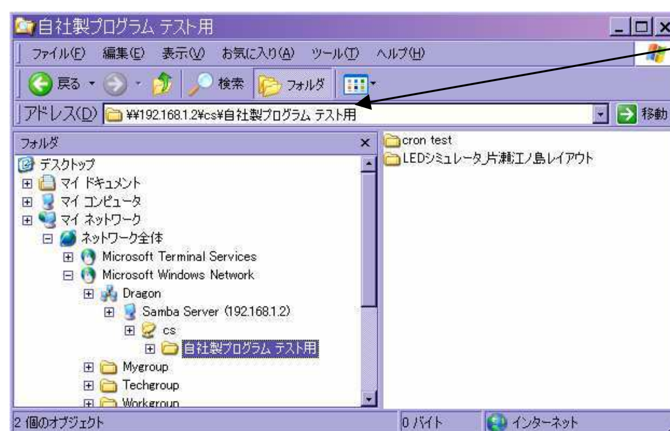
この行の「バックアップ元」「アクセス用ユーザ名」「アクセス用パスワード」を適切に入力して、「新規追加」ボタンを押すと、新たなバックアップ元を追加できます。

・バックアップ元：「//IP アドレス/」または「//コンピュータ名/」で始まるバックアップ元ディレクトリのパスを記述してください。
※バックアップ元のコンピュータが DHCP で動作している場合はコンピュータ名で指定してください。

・アクセス用ユーザ名：ファイルサーバのこのパスにアクセス権を持つユーザのユーザ名を記述してください。
※Windows ドメインで運用される場合は、「ユーザ名@ドメイン名」で表記してください。

・アクセス用パスワード：上記のユーザのパスワードを入力してください。

※「バックアップ元」の容易な入力方法
Windows でファイルサーバにアクセスして、そのフォルダを開いてください。
そのとき、「アドレス(D)」に表示されているものを選択してコピーし、それを、「バックアップ元」に貼り付ければ、正しく簡単に入力可能です。



これをコピーして
貼り付ける

コピーするときは¥¥で始まるように表記されますが、ブラウザに貼り付けるときに¥¥という表示に変わり、登録されるときには//という表示に自動変換されます。

「新規追加」ボタンを押すと、実際にそのバックアップ元が指定のユーザ／パスワードでマウントできるかを試行し、出来た場合にのみ追加が実行されます。

2-3-2．設定済みバックアップ元の設定変更

「新規追加」の場合と同様、変更を希望する行の「バックアップ元」「アクセス用ユーザ名」「アクセス用パスワード」を適切に変更して、「変更」ボタンを押すと、変更できます。

ボタンを押すと、実際にそのバックアップ元が指定のユーザ／パスワードでマウントできるかを試行し、出来た場合にのみ変更が実行されます。

2-3-3．設定済みバックアップ元の削除

削除を希望する行の「削除」ボタンを押すと、削除できます。

再確認はありませんので、いきなり削除されますが、それによって、バックアップデータを削除するわけではありませんので、もう一度同様の設定を「新規追加」すれば、削除前と同様に動作します。

２－４．バックアップ日時の設定の使い方

機能選択画面で、「バックアップ日時の設定」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



この画面では、バックアップを提示実行したい「月」「日」「時」「分」「曜日」を選択できます。選択後、「変更」ボタンを押すと、設定の変更が実行されます。

「月」「日」「時」「分」「曜日」の設定の全てに合致するときにしか実行されませんので、たとえば、「毎月」「31 日」などを指定すると、2,4,6,9,11 月は実行されません。

曜日についても同様ですので、「1 月」「1 日」「日曜日」などを指定すると、1 月 1 日が日曜日の年にしか実行されませんので、注意が必要です。

バックアップを実施する時刻に、バックアップ元のコンピュータが起動していない場合、そのコンピュータに対しての、その回のバックアップは行われません。

２－５．ディスクの増設機能の使い方

2-5-1．増設ディスクの接続

プログラムを設置したマシンをシャットダウンし、ハードウエアの取扱説明書に従って未使用のディスクを増設してください。
その後、起動を行ってください。
起動後、ログインを行い、「ディスクの増設」の「Go」ボタンを押してください。

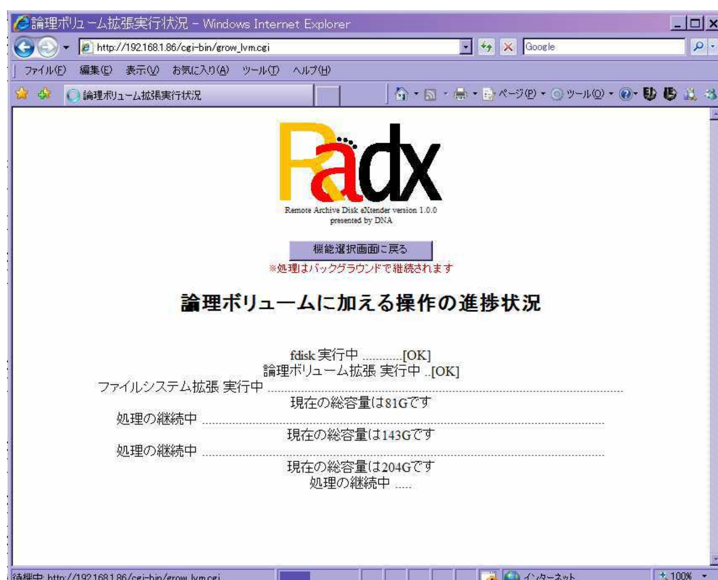
2-5-2．増設ディスクを選択して、バックアップ領域を拡張する



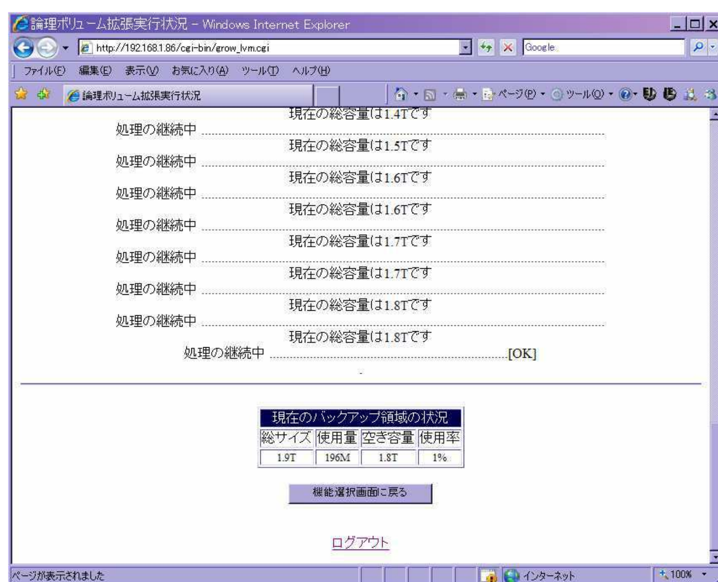
現在のバックアップ領域全体の使用状況と、増設されたディスクの情報が表示されますので、そのデバイスの行の「このディスクをバックアップ領域に加える」を押してください。
全自動でのバックアップ領域の拡張が始まります。

2-5-3．バックアップ領域の拡張中の動作

バックアップ領域の拡張が始まると、その進捗が表示されます。
表示が全て終わるまでには非常に長い時間がかかります。



約 2 分に 1 回のペースで総容量の増加状況を表示し続けます。



拡張に必要な全ての処理が終わると、拡張後のバックアップ領域の使用状況が表示され、その旨のメールも送信された上で、本体ブザーにより、授業開始のチャイムのような音楽が流れます。

２－６．管理者の設定の使い方

機能選択画面で、「管理者の設定」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



この画面で、新規の管理者の追加を行ったり、既存の管理者のパスワードを変更したり、削除したりすることが出来ます。

管理者のユーザ名／パスワードを使って、Web ユーザインターフェースにログインできるのはもちろん、Radx にバックアップされたデータを、Windows ファイル共有でアクセスする際にも、このユーザ名／パスワードを使うことが出来ます。

２－７．IP アドレスの設定の使い方

2-7-1．新しい設定の入力

機能選択画面で、「IP アドレスの設定」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。

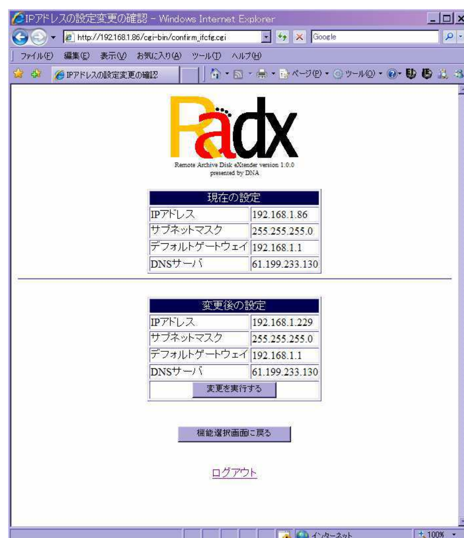
IP アドレスの設定画面では、上段に現在の設定内容が表示され、下段に、これから変更したい設定を入力できる欄が表示されます。

IP アドレスを自動的に取得する場合は、他の欄を全て空白にすることができます。固定 IP で運用する場合、IP アドレス／サブネットマスクは、必ず正しく設定する必要があります。変更時は、利用可能な設定内容になることを良くお確かめの上で「新しい設定に変更する」のボタンを押してください。

なお、外部のメールサーバにエラー通知のメールを送りたい場合は、デフォルトゲートウェイと、DNS サーバの IP アドレスを指定する必要があります。IP アドレスを自動的に取得する場合は、デフォルトゲートウェイや DNS サーバの IP アドレスも自動取得出来ます。(※DNS サーバは自動ではなく指定されたものを使うことも出来ます)
良くお確かめの上、間違わないように設定してがら、新しい設定に変更する」のボタンを押してください。

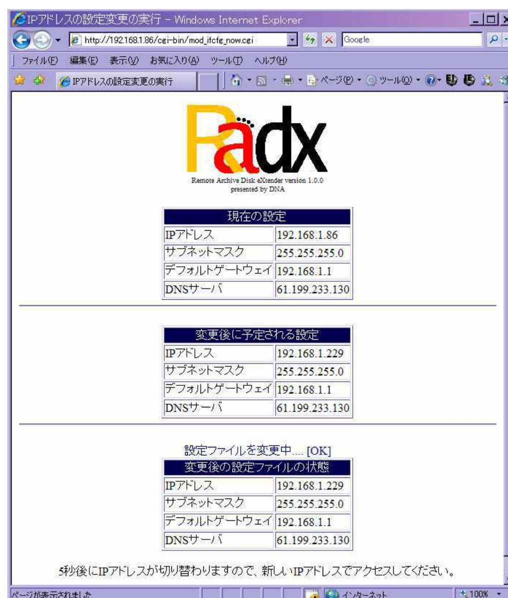
2-7-2．新しい設定の確認

「新しい設定に変更する」ボタンを押すと、以下のような確認画面が現れます。



内容に、問題がないと確認できたら「変更を実行する」ボタンを押してください。
以下のような画面が表示され、設定内容が反映されます。

2-7-3．設定変更実施後の表示



IP アドレスを変更した場合は、数秒後には、新しい IP アドレスを使ってアクセスしないとページを表示できなくなっていますので、ご注意ください。

※「http://radx-server/」でアクセスしている場合、Windows が元の IP アドレスを記憶していて、Windows を再起動するまでアクセスできない場合があります。

２－８．エラー通知の設定の使い方

機能選択画面で、「エラー通知の設定」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。

このページでは、メールの送信元のホスト名と、通知の種別ごとの送信先を指定できるようになっています。

また、メールの送信元のホスト名は、Windows ファイル共有において、コンピュータ名で検索する場合にも使えますので、「¥¥radx-server」という名前でコンピュータの検索が出来ます。

2-8-1．メール送信元のホスト名の変更

標準出荷時は「radx-server.localdomain」という名前になっています。
メールの送信元は、「root@radx-server.localdomain」となります。
変更したい場合は　「ホスト名の変更」ボタンを押してください。

ホスト名の変更時は再起動が必要になりますので、以下のな再確認画面が出ます。



ホスト名の変更時は再起動が必要になりますので、以下のな再確認画面が出ます。
「ホスト名の変更の実行」ボタンを押すと、以下のような画面になり、再起動が実行されます。



再起動が終わると起動を示す音楽が鳴ります。
ホスト名変更を行った場合で、Radx 内部にエラー通知を送信している場合は、送信先アドレスの変更も行ってください。

2-8-2. 送信元アドレスの変更

Radx では、「障害通知」「警告通知」「一般通知」の 3 つのレベルで、メールによる通知先のアドレスを変えることが出来ます。

障害通知：システム運用に障害が出るような問題を検出した場合に通知されます。

警告通知：バックアップ元のコンピュータの電源が入っていないなど、バックアップの失敗はしたものの、次回のバックアップで問題がなくなるであろう場合などのように、運用全体には支障を来さない失敗を検知した場合に通知されます

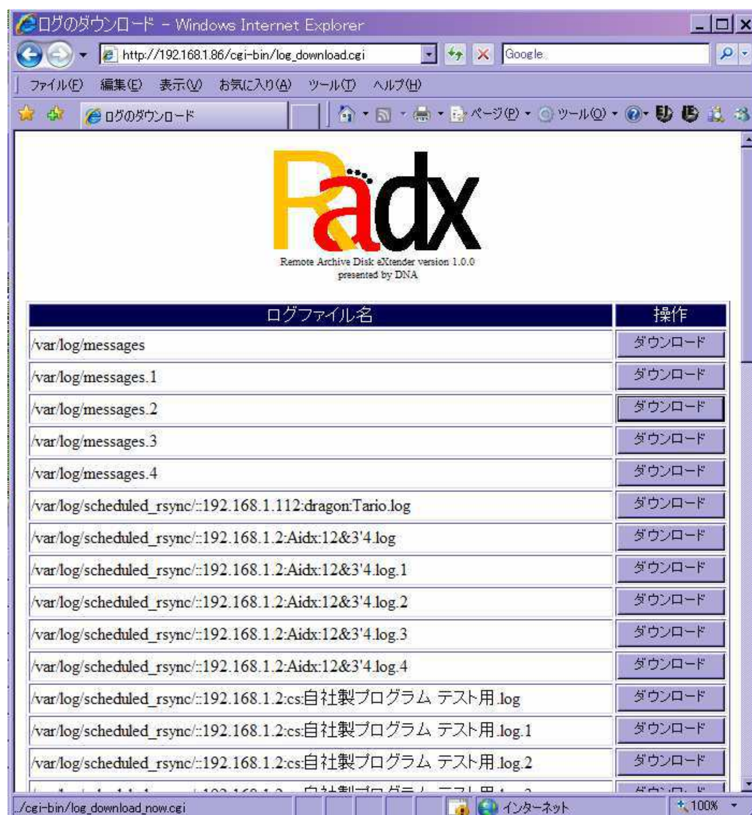
一般通知：予定通りバックアップが成功した場合などに通知されます。

それぞれ、複数のメールアドレスに送ることが出来ますが、その際は「,」（カンマ）で繋いでメールアドレスを記述してください。

一般通知は、バックアップ完了のたびに登録されているバックアップ元全ての完了メールが出ますので、安定稼働後は通知先を減らすなどの運用が推奨されます。

２－９．ログのダウンロードの使い方

機能選択画面で、「ログのダウンロード」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



Radx では、システム的なログを/var/log/messages に出力し、個別のバックアップ元のバックアップ時のログを、/var/log/scheduled_rsync/の内部に出力します。検索用インデックス作成のログは、/var/www/html/log/の内部に出力します。
それぞれ、標準で４世代のログローテーションを行います。

バックアップは、差分がほとんどない場合、ほとんどログ出力もない状態ですが、最初の１回は、全ファイルの記録が残る大きなものになります。
「ダウンロード」ボタンを押すと、以下のようなポップアップが出ますので、適切な場所に保存してください。



２－１０．設定のダウンロード／リストアの使い方

機能選択画面で、「設定のダウンロード／リストア」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



2-10-1．設定のダウンロード

設定のダウンロード／リストアの画面で、「ダウンロードする」のボタンを押すと、以下のような表示が現れますので保存を実行してください。



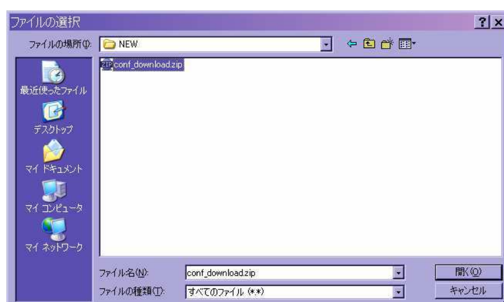
保存の際は、適切なフォルダを選び**ファイル名を変更せずに**保存してください。



保存されたファイルは zip 形式に圧縮されていますので、解凍が可能であることを確認しておいてください。

2-10-2．設定のリストア

設定のダウンロード／リストアの画面で、「参照…」のボタンを押すと、以下のような表示が現れますので、正常に動作していたときにダウンロードされて保存された設定ファイル（conf_dounload.zip）を選択してください。



「リストアする」のボタンを押すと、設定ファイルがリストアされ、以下のような画面になります。



リストアを行った後は必ず再起動を実行してください。

２－１１．シャットダウン／再起動の実行の使い方

機能選択画面で、「シャットダウン／再起動の実行」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



2-11-1．シャットダウンの実行

シャットダウン／再起動の実行の画面で、「シャットダウンを実行する」の「実行する」ボタンを押すと、以下のような再確認の画面が現れます。



ここで、「本当に実行する」を押すと、シャットダウンが実際に実行されます。

2-11-2．再起動の実行

シャットダウン／再起動の実行の画面で、「再起動を実行する」の「実行する」ボタンを押すと、以下のような再確認の画面が現れます。



ここで、「本当に実行する」を押すと、再起動が実際に実行されます。
実行時には、以下の画面が表示されます。



正常に再起動が終わると、案内放送のチャイムのような音楽が鳴りますので、その後、「機能選択画面に戻る」ボタンを押して、引き続き Web ユーザインターフェースをご利用になれます。

２－１２．バックアップ内検索の使い方

機能選択画面で、「バックアップ内検索」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。

バックアップ内の検索の機能は、多くの使い方を有しているので、別冊の「バックアップ内検索機能マニュアル」を用意しております。

詳しくは、そちらをご覧ください。

２－１３．ファームウェアの更新の使い方

機能選択画面で、「ファームウェアの更新」の「Go」ボタンを押すと、以下のような画面が現れます。



「参照…」のボタンを押すと、以下のような表示が現れますので、別途提供されたアップデートファイル（radxupX.X.Xd.zip）を選択してください。



「アップデート」のボタンを押すと、ファームウェアの更新が行われて、以下のような表示が現れます。必要に応じて再起動を実行してください。



３．バックアップデータについて

３－１．バックアップデータへのアクセス方法

アクセス方法は、通常の Windows ファイル共有の場合と同じです。

やり方の一例を挙げれば、InternetExprore の URL の所に

Radx を固定 IP で運用している場合：「¥¥IP アドレス」

Radx を DHCP で運用している場合：「¥¥ホスト名」（例：¥¥radx-server）

を入れて Enter を押す..などの方法で、ユーザ名／パスワードを求めるポップアップを表示させることが出来ます。



管理者のユーザ名／パスワードを入れて OK を押し、認証されると、バックアップ領域の「backup_data」フォルダにアクセスできます。

３－２．バックアップデータの上書き更新について

バックアップは、バックアップが行われる都度、バックアップ済みのファイルと、バックアップ元のファイルが異なるか否かを比較されて、異なる場合上書き更新されます。

また、バックアップされたときには、バックアップ元にも、バックアップ先にも同一のデータファイルが存在するようになるわけですが、その後、バックアップ元のディスク上のそのファイルが削除された場合、次回のバックアップ時には、バックアップ先のデータ（Radx 上にあるバックアップデータ）も削除されます。

これは、フォルダごと名前を変えた場合などに、無意味にバックアップデータが増大するのを防ぐのが目的です。

元データを誤削除した場合などは、次回のバックアップが動作する前に、バックアップデータからの復元を行う必要があります。

付録１．通知メール一覧

レベル	内容
障害通知	ログディレクトリの作成失敗
	バックアップ元設定ファイルのオープン失敗
	バックアップ先ディレクトリの作成失敗
	バックアップ先ディレクトリのオープンに失敗
	マウントポイントの作成失敗
	マウント状態の確認用一時ファイルのオープン失敗
	ディスク使用量確認のための df コマンド実行失敗
	ディスク使用量確認のための df コマンドのアンサが異常
	ディスク増設時の fdisk の失敗
	ディスク増設時にデバイスが見つかりませんでした
	ディスク増設時に指定デバイスには既にパーティションが存在しました
	ディスクの増設の際、vgscan に失敗
	ディスクの増設の際、pvcreate に失敗
	ディスクの増設の際、pvdisplay に失敗
	ディスクの増設の際、物理ボリュームサイズ取得に失敗
	ディスクの増設の際、ボリュームグループへの追加に失敗
	ディスクの増設の際、lvdisplay に失敗
	ディスクの増設の際、lvdisplay が予期せぬアンサを返した
	ディスクの増設の際、lvextend に失敗
	ディスクの増設の際、resize2fs に失敗
	ディスクの増設の際、増設の画面操作を 2 重に実行しようとした
	起動に成功したが、バックアップ領域のマウントに失敗した
	ディスク障害発生中のため、バックアップの実行を見合わせました
	必要なサービスのリスタートに失敗しました
警告通知	バックアップ領域のディスク使用率が 90%を超過
	バックアップ元のマウント失敗
	バックアップ元のマウント再確認失敗
	バックアップの rsync 失敗
	バックアップ元のアンマウント失敗
	インデックス生成のエラー終了
	インデックス生成時のアンマウント失敗
一般通知	システムの起動完了（IP アドレスの通知）
	ネットワークのリスタート成功（IP アドレスの通知）
	バックアップ完了
	バックアップ領域のディスク使用率報告
	ディスク拡張の際、fdisk の実行に成功
	ディスク拡張の際、lvextend の実行に成功
	ディスク拡張の際、resize2fs の実行に成功
	インデックス生成を開始
	インデックス生成の完了
	インデックス生成の見送り

付録２．ディスク拡張時のエラーコード一覧

エラーコード	エラー内容
11	do_fdisk.c の引数の個数エラー
12	do_fdisk.c の system 実行エラー
21	do_lvextend.c の引数の個数エラー
22	do_lvextend.c の system 実行エラー
31	do_resize2fs.c の引数の個数エラー
32	do_resize2fs.c の system 実行エラー
111	do_fdisk.sh の 2 重実行
112	do_fdisk.sh での device_not_found
113	do_fdisk.sh での partition_already_exist
114	do_fdisk.sh での fdisk_failed
121	do_lvextend.sh での device_not_found
122	do_lvextend.sh での vgscan_failed
123	do_lvextend.sh での pvcreate_failed
124	do_lvextend.sh での pvdisplay_failed
125	do_lvextend.sh での pvsize_null
126	do_lvextend.sh での vgextend_failed
127	do_lvextend.sh での lvdisplay_failed
128	do_lvextend.sh での lvdisplay_wrong
129	do_lvextend.sh での lvextend_failed
131	do_resize2fs.sh での lvdisplay_failed
132	do_resize2fs.sh での lvdisplay_wrong
133	do_resize2fs.sh での resize2fs_failed